

stehen. Mehr noch als in China, von wo es allerdings bekannter ist, leben viele Tausende nicht in festen Wohnsitzen, sondern auf großen mit vielen Rudern versehenen Flossen, Balonen genannt, in deren Mitte immer ein zierliches Häuschen steht.

Die Bedeutung der Flüsse für den Verkehr der Menschen kann ich nicht besser darstellen, als mit Berghaus' Worten: „Die großen Ströme sind die Bahnen, auf denen die Völker einander näher gebracht werden; und enden sie ihre Fallthätigkeit im Weltmeere, so bilden sie ein Glied in der Kette der physischen Erscheinungen, die zur Verherrlichung des socialen Lebens der Menschheit dienen. Hochbegünstigt erscheinen in dieser Beziehung Europa, Süd- und Ostasien. Nordasien kann hierauf keinen Anspruch machen; denn so kolossal auch seine Ströme und deren Gebiete sind, die unter die größten der Erde zählen, so tritt doch ein anderes physisches Element ihrer Bedeutung feindlich gegenüber, das klimatische Element; denn die Mündungen dieser Ströme, des Obi, Jenissei und der Lena sind fast beständig mit Eis belegt. Dieses Nordasien kann daher keinen Theil nehmen an dem Weltverkehre, von dem auch Innerasien, oder das Gebiet der Kontinentalströme (S. 374) ausgeschlossen ist.“ Wer denkt hier nicht an die Möglichkeit eines ursachlichen Zusammenhangs zwischen dieser physischen Erscheinung und dem westlich gerichteten Drange der Völkerwanderungen?

Da Zahlen wie Thatsachen am lautesten sprechen, führe ich nach D. Hübner noch einige Zahlenverhältnisse über den Seeverkehr an.

In den nordischen Häfen Deutschlands sind im Jahre 1855 17,832 Schiffe eingelaufen, von denen kommen auf Preußen 7451, auf Hamburg 5201, auf Bremen 2557, auf Hannover 1068, auf Lübeck 932 und auf Oldenburg 683.

Die Seeschiffe von allen diesen Ländern zusammen belaufen sich auf die Zahl von 2956, wozu noch die Handelsflotte Oesterreichs von 5945 Schiffen kommt.

Dagegen betrug die Handelsflotte von Großbritannien 36,348, von den Ver. Staaten ungefähr 30,000, von Frankreich 14,248 und von den Niederlanden 2343, zusammen 82,939 Seeschiffe für das Bedürfnis des Handels.

Auf den deutschen Strömen Rhein mit Main und Mosel, Elbe mit

Mosel, Donau und Nebenflüssen, Oder und Weser bewegten sich 1855 und 1856 222 Dampfschiffe, zu denen 614 Anhängeschiffe gehörten.

Wir müssen uns erst ausdrücklich ins Gedächtnis rufen, daß der Dampf, der die Lokomotiven bewegt, nur eine Form des Wassers ist, um auch den Eisenbahnverkehr als in diesen Abschnitt fallend zu erkennen.

Die Dienste, welche hierdurch das Wasser leistet, sind jetzt zwar wenigstens im Großen anerkannt, wenn auch nur von denen vollständig begriffen, welche die anscheinend trockne Statistik in ihrer Größe würdigen. Aber noch ist kein Vierteljahrhundert verflossen seit der Eröffnung der ersten deutschen kleinen Eisenbahn von Fürth nach Nürnberg, von welcher D. Hübner sagt, daß deren Anreger, Herr Platner, von den Augsburger Bankiers für nicht recht bei Sinnen gehalten wurde. Wie viele oder wie wenige Leipziger gedenken noch ihres Wohlthäters, Friedrich List, des geborenen Schwaben, den der zaghafte Unverstand seiner deutschen Landsleute zweimal nach den Ver. Staaten trieb, von wo er als deren Consul nach Leipzig zurückkehrte, und endlich die Leipzig-Dresdner Eisenbahn durchsetzte, welcher nun Leipzig seine Handelsgröße verdankt.

Um einen Begriff von dem baaren Vortheile einer Eisenbahn für den, der sie zur Fahrt benutzt, zu geben, hebe ich hier mit Hübners *) Worten hervor: jede Meile Eisenbahn, wenn sie jährlich auch nur von 100,000 Menschen benutzt wird, erspart denselben mindestens 500,000 Stunden oder à 10 Arbeitsstunden 50,000 Tage Zeit, welche nur zu einem halben Thaler Werth einer Tagesarbeit gerechnet jährlich 25,000 Thlr. Gewinn geben.

Bei der unberechenbaren Wichtigkeit der Eisenbahnen für den Kultur-gang der Völker wird es meinen Lesern und Leserinnen erwünscht sein, die Eröffnungszeiten der ersten europäischen Eisenbahnen in der Reihenfolge der Zeit auf die Länder Europa's vertheilt nach Hübner kennen zu lernen.

	Name der ersten Eisenbahn:	Concessionirt:		Eröffnet:	
		Jahr.	Meilen.	Jahr.	Meilen.
Großbritannien:	Stockton-Darlington	1821	9,5	1825	9,5
Ver. Staaten:	Munk-Chund	1827	2	1827	2
Frankreich:	St. Etienne-Andrézieux	1823	2,4	1828	2,4

*) D. Hübner, Jahrbuch der Volkswirtschaft und Statistik. Fünfter Jahrgang 1857. S. 76.

	Name der ersten Eisenbahn:	Concessionirt:		Eröffnet:	
		Jahr.	Meilen.	Jahr.	Meilen.
Oesterreich:	Linz-Budweis	1826	17,3	1828	4
Belgien:	Antwerpen-Mecheln	1834	62,7	1835	2,3
Bayern:	Nürnberg-Fürth	1834	1	1836	1
Sachsen:	Leipzig-Dresden	1835	15,5	1837	5,5
Cuba:	Havanna-Union	1835	23,6	1837	3,6
Preußen:	Rhein-Eisenbahn	1837	31,1	1838	3,6
Rußland:	Zarskoe-Selo	1837	3,8	1838	3,8
Neapel:	Neapel-Castellamare	1837	5,5	1839	5,5
Baden:	Mannheim-Heidelberg	1838	2,4	1840	2,4
Rassau:	Taunusbahn	1838	6,8	1840	5,4
Hannover:	Hannover-Hildesheim	1841	5,2	1844	5,7
Toscana:	Florenz-Livorno	1842	12,6	1844	12,5
Württemberg:	Heilbronn-Bodensee	1843	30,5	1845	4,5
Holland:	Amsterdam-Harlem	1845	23,7	1848	11,2
Sardinien:	Turin-Genua	1846	22,3	1848	10,8
Spanien:	Barcellona-Mataro	1847	3,8	1849	3,8
Dänemark:	Copenhagen-Roskilde	1848	4,3	1849	4,3
Schweiz:	Baden-Zürich	1848	3,2	1849	3,6
Schweden u. Norw.:	Christiania-Niomesen	1849	2,2	1852	2,2
Portugal:	Lissabon-Santarem	1852	10,8	1854	2,7
Kirchenstaat:	Rom-Frascati	1852	2,7	1856	2,7

„Außer Europa und den Vereinigten Staaten von Amerika, sagt Hübner, kommen die übrigen Länder und Welttheile bis jetzt wenig in Betracht. Bis zum Jahre 1832 hatten die europäischen Staaten einen bedeutenden Vorsprung, bis 1837 wiederum die amerikanischen, bis 1843 war das Verhältniß ein ziemlich gleiches, von wo ab bis zur neuesten Zeit die europäischen Staaten wieder in stärkerem Grade den Vorrang behaupten.“

Nach Hübner's Ermittlungen war die Länge aller Eisenbahnen der Erde

im Jahre 1830	70 Meilen
= „ 1840	1030 „
= „ 1850	5025 „
= „ 1856	11,004 „

„Es ist demnach über die Hälfte der in Nutzung befindlichen Schienenwege in den letzten 6 Jahren gebaut worden, ungeachtet daß dieser Zeitraum in einer durch allgemeine Umwälzungen und gewaltsame Erschütterungen der Staatsgesellschaften creditschwachen und unternehmungsunünstigen Periode seinen Anfang nahm und nur Jahre des Mißwachses oder des Kriegs, der Theuerung oder der Handelskrisen zählt.“

Außer den 11,004 deutschen Meilen im Betriebe stehender Eisenbahnen der ganzen Erde sind noch 8355 Meilen im Bau oder concessionirt, was zusammen 19,359 Meilen, also mehr als $3\frac{1}{2}$ mal den Umfang der Erde ausmacht.

Die im Betriebe stehenden 11,004 Meilen haben die Summe von 5,323,866,800 Thalern gekostet, und die im Bau begriffenen oder in der Ausführung gesicherten werden 2,860,326,000 Thlr. kosten.

Der möglichen Besorgniß, daß die Eisenbahnen ein zu unverhältnißmäßiges Kapital verschlingen, stellt Hübner eine Berechnung von den Jahreseinnahmen des preussischen Staates gegenüber, woraus hervorgeht, daß der Kapitalbedarf für die preussischen Eisenbahnen nur etwa — 2 Procent der Landeseinnahmen erheischt.

Es sind aber nicht die großen, von dem Wasser als Dampf hervorgerufenen Zahlenverhältnisse, welche uns hier am meisten imponiren: wir würden sehr gedankenlos sein, wenn wir nicht über die Zahlen hinweg auf den geistigen Erfolg des Eisenbahnen-Verkehrs blicken wollten, um jetzt von dem Dampfschiff-Verkehre abzusehen.

Wer alt genug ist, um so weit zurück denken zu können, der weiß, daß wir uns vor 25 Jahren allerdings einen Erfolg von den Eisenbahnen auch auf den geistigen Verkehr der Nationen versprochen. Jetzt, nachdem dieser Erfolg vorliegt, müssen wir alle bekennen, daß er größer und vielseitiger ist, als wir es erwartet haben, und dennoch sind kaum erst 10 Jahre verflossen, seit für Mitteleuropa die Eisenbahnen eine erhebliche Ausdehnung gewonnen haben. Freilich ist es nicht mit zwei Worten abgemacht, den Fortschritt im geistigen Zustande und in der Weltanschauung der Gesamtbevölkerung Deutschlands, um bei dem uns zunächst liegenden Beispiele stehen zu bleiben, darzulegen und in ursächlichen Zusammenhang mit den Eisenbahnen zu bringen. Dennoch bezweifelt Niemand die Größe dieses Fortschrittes und noch

weniger bestreitet Jemand den Einfluß der Eisenbahnen dabei, wenn gleich die erste Generation, welche unter diesem Einflusse erzogen wird, noch nicht das Alter erreicht hat, um einen Einfluß auf das öffentliche Leben auszuüben und als Maasstab der Wirkungen der Eisenbahnen zu dienen. Noch lebt die eisenbahnbauende Generation und die den Erfolg der Eisenbahnen an sich kundgebende steht noch in den Kinderjahren.

Wessen Erinnerung noch hinter die Gilpostverbindung zurückreicht, und wer die verblüfften Gesichter der wenigen Kleinstädter noch kennt, denen damals das große Loos fiel, eine Weltstadt zu sehen, der kann es nicht unbeachtet lassen, wenn jetzt in einer solchen die Bahnhöfe täglich Tausende derselben ausströmen, auf deren ruhigen Gesichtern sich deutlich ausdrückt, daß sie sich längst im großen Verkehre stehen fühlen.

Wenn nun der, vor der Hand allerdings nur noch mehr in allgemeinen Umrissen anzudeutende als scharf zu bemessende, Einfluß der Eisenbahnen auch in geistiger Hinsicht ein so großer ist, so ständen wir an dieser Stelle unserer Betrachtungen dann vor der höchsten Bedeutung des Wassers, wenn wir das geistige höher als das leibliche Leben stellen. Da wir dies aber nicht thun können, wenn wir nicht den Fehler begehen wollen, durch dieses Höher oder Geringer eine untrennbare Einheit zu zerreißen, so sagen wir lieber, daß uns das Wasser als das belebende Element der Lokomotive in einer neuen Bedeutung erscheint, in der Bedeutung des Erziehers.

Wenn aber der Wasserdampf auf der Eisenbahn die Menschen im Fluge vorwärts reißt und Völker zu einander führt, so erzieht er durch die stehende Maschine die Gewerbe zu einer Vollkommenheit und Leistungsfähigkeit, von der man vordem keine Ahnung hatte.

Was vor Millionen von Jahren durch Wasser und Wärme aus dem Erdboden als Pflanze emporgetrieben wurde, um dann als Steinkohle sich zu langem Todesschlummer im Erdboden wieder niederzulegen, das feiert jetzt, auf dem Roste glühend, sein Auferstehungsfest, indem es aus Wasser und Wärme den mächtigen Geist des Dampfes hervorruft, welcher Bewegung und also Leben in das künstlich gefügte, aber doch an sich todt Getriebe der Maschine haucht. Die Steinkohle macht das Wasser lebendig und befähigt es, an die Stelle des Menschen zu treten, wenn es gilt, eine mechanische Kraft zu

äußern. Millionen Menschenkräfte sind dadurch von der Knechtsarbeit erlöst und der freischaffenden Thätigkeit zurückgegeben.

So ist das Wasser, weit mehr noch als früher und auch jetzt noch in der flüssigen Gestalt, als Dampf der fleißige und stärkere Kamerad des Arbeiters geworden, und man darf wohl hinzufügen: das Vorbild. Denn es ist gewiß nicht zu viel behauptet, wenn man annimmt, daß in der Fabrik eine emsigere und geregeltere Betriebsamkeit der einzelnen Arbeiter herrscht, wenn darin ein Wasserwerk, oder noch mehr, wenn eine Dampfmaschine sonder Ruh noch Rast sich bewegt und jedem Arbeiter zuzurufen scheint: komm und greife im rechten Momente, mit deiner geschickten Hand in die Schwingungen meiner Kraft, sonst gehen sie dir verloren oder sie verderben dein Werk. Und nicht minder gewiß ist es ein Irrthum, daß die mit Dampfmaschinen oder Wasserwerken betriebenen Fabriken die Arbeiter zu gedankenlosen Maschinen machen sollen, wie sich auch das in neuester Zeit als ein Irrthum erwiesen hat, daß die Dampfmaschinen die Handarbeit entwerthen.

Es kann hier nicht meine Absicht sein, eine Beschreibung der Dampfmaschinen und deren Anwendung in den verschiedenen Gewerbszweigen einzuschalten. Das würde ein Buch im Buche geben und hier ganz am unrechten Plage sein. Es genügt für die Aufgabe dieses Buches, auf die Bedeutung des Wassers auch in dieser Beziehung hingewiesen zu haben. Eben so wenig soll hier auch nur eine namentliche Aufzählung der Gewerbe vorgenommen werden, in denen das Wasser eine unmittelbare Rolle spielt als eine bloß bewegende Gehülfsrolle. Es würde auch jedenfalls weniger Raum erfordern, diejenigen Gewerbe aufzuzählen, in denen das Wasser sich nicht betheiligt, wenn es überhaupt ein solches geben sollte.

Es lag ja nicht in der Aufgabe dieses Abschnittes, wie es in der ganzen Aufgabe meines Buches nicht liegt, die technische Seite des Wassers vorwalten, sondern ein möglichst klares Licht auf dessen ganzes Wesen fallen zu lassen, damit dieses in seiner ganzen großen Bedeutsamkeit uns zum Verständniß komme.

Vielleicht manchem meiner Leser ist es unerwartet gekommen, gerade in diesem Abschnitte auch einer geistigen Seite des Wassers begegnet zu sein.